Manuale utente

Nota per l'utente

Prima di utilizzare il sistema GRIPone leggere attentamente tutte le pagine di questo manuale. L'installazione di questo dispositivo richiede attenzione e precisione. La configurazione del dispositivo richiede diverse riflessioni non banali, a cui si fa riferimento solo all'interno di questo manuale. **Si ricorda che si sta installando un dispositivo su un veicolo in grado di raggiungere velocità elevate.** Il sistema di controllo di trazione GRIPone è un dispositivo professionale e non omologato per l'utilizzo su strada.

Contenuto del kit

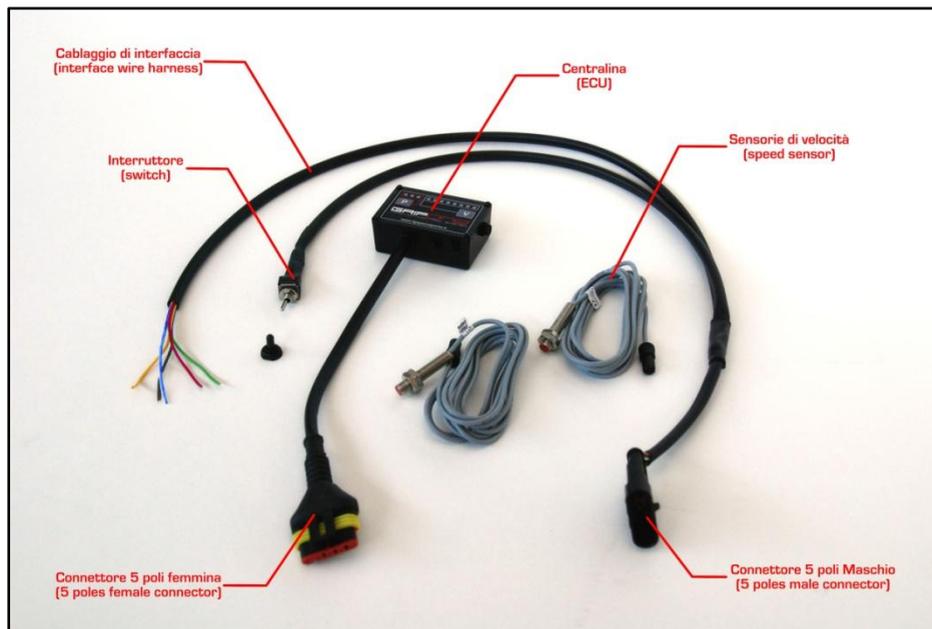
Cablaggio di interfaccia
(interface wire harness)

Centralina
(ECU)

Sensorie di velocità
(speed sensor)

Interruttore
(switch)

Connettore 5 poli femmina
(5 poles female connector)

Connettore 5 poli Maschio
(5 poles male connector)

SICUREZZA

Durante l'installazione di questo prodotto si consiglia di posizionare la moto in modo che non possa causare ferite o danni, cadendo o spostandosi avanti o indietro; si raccomanda l'utilizzo di un cavalletto posteriore e se necessario il bloccaggio delle ruote.
Assicurarsi che l'iniezione sia sempre spenta e che l'impianto elettrico sia non alimentato durante l'installazione di questo prodotto (e comunque durante tutte le fasi di montaggio indicate da questo manale). Quando si rimuovono o aggiungono cavi elettrici o cablaggi all'impianto del veicolo, rimuovere sempre il terminale
negativo dalla batteria prima del terminale positivo. In fase di ri-assemblaggio collegare il terminale negativo come ultimo per evitare corto circuiti all'impianto elettrico.

BUONE NORME PER L'INSTALLAZIONE

NON AVERE FRETTA ! Quando si installa la centralina GRIPone assicurarsi che l'unità sia protetta da eccessive vibrazioni e dagli elementi circostanti, e che sia saldamente fissata. Quando si utilizzano le parti adesive (per il fissaggio della centralina o dei cavi) assicurarsi che le superfici di montaggio siano pulite e prive di polvere o grasso pulendole con liquidi sgrassanti. Quando si posizionano i cablaggi assicurarsi che essi non possano essere pizzicati o schiacciati e quindi provocare malfunzionamenti, fissarli con fascette dove necessario. Per un montaggio sicuro e professionale si consiglia di saldare tutte le connessioni dove possibile ed utilizzare guaine termo restringenti per isolare i vari conduttori. Posizionare la parte calda del saldatore sui terminali dei fili prima di metterli a contatto fra di loro. Se si incontrano difficoltà con l'installazione di questo dispositivo non esitare a contattare il venditore o fornitore per ottenere assistenza.

ATTENZIONE !

La centralina GRIPone deve essere posizionata dove non vi sia una temperatura di esercizio superiore di 65°C e deve essere installata dove possa essere protetta da vibrazioni ed elementi circostanti.
Localizzare una superficie piatta adatta, su cui fissare la centralina. Non fissare comunque l'unità fino a che non sia terminata l'installazione di tutti gli altri componenti e fissati i cablaggi.

1. Cos'è GRIPone

In ambito sportivo, ogni moto si trova continuamente in situazioni critiche nelle quali la ruota posteriore perde aderenza in fase di accelerazione. GRIPone è un dispositivo universale, studiato per essere collegato facilmente a qualsiasi veicolo e tramite il quale è possibile controllare il livello di pattinamento della ruota posteriore.
GRIPone, istante per istante, verifica le condizioni di moto del veicolo su cui è montato e ne gestisce la potenza al fine di ripristinare le condizioni ottimali di marcia, aumentando la stabilità e migliorando la resa generale.

2. Come funziona

GRIPone è un sistema di controllo elettronico della trazione formato da due apparati: la centralina GRIPone e due sensori di velocità. Questi, lavorando all'unisono, monitorizzano continuamente le condizioni di marcia del motoveicolo. In condizioni normali (quando cioè non si è in presenza di pattinamento) la centralina non interviene in alcun modo sul veicolo.

Quando viene rilevato un pattinamento superiore alla norma, la centralina provvede a ridurre la potenza del motore fino a che la motricità del veicolo non viene ripristinata. Una volta che il pneumatico posteriore ritrova la corretta aderenza e il pattinamento non ritorna entro la soglia accettata, la centralina cessa di ridurre la potenza.

3. Collegamento elettrico

L'installazione del sistema prevede il collegamento della centralina GRIPone all'impianto elettrico del veicolo (tramite il cablaggio fornito) e il posizionamento dei due sensori di velocità in prossimità di entrambe le ruote. L'installazione della centralina GRIPone è possibile su tutti i veicoli con accensione di tipo transistorizzata o a scarica induttiva (o in moto con iniezione a singolo iniettore per cilindro). La centralina GRIPone non può essere installata su centraline di tipo CDI. Collegando la centralina gripone alle bobine di un veicolo ad accensione CDI, si provocherà nella rottura del dispositivo.

Attenzione!

Per le installazioni su alcuni modelli di moto è prevista un kit di cablaggi PLUG & PLAY che permette di non intervenire sull'impianto elettrico originale del veicolo. Rivolgersi al distributore per maggiori informazioni. Fare riferimento alla documentazione del kit PLUG & PLAY per l'installazione.

Collegamento per moto a 2, 3 o 4 cilindri (o motori monocilindrici con singolo iniettore per cilindro)

Seguire i seguenti passi per collegare il sistema all'impianto elettrico della moto.

1. assicurarsi che la moto non sia accesa o alimentata dalla batteria.

2. Posizionare la centralina GRIPone tramite il velcro adesivo in dotazione. La posizione deve essere scelta in modo da non sottoporre la centralina a calore elevato. Sotto il sedile o vicino al cruscotto sono posizioni consigliate.

3. Collegare il cablaggio in dotazione alla centralina GRIPone tramite il connettore superseal 5 poli.

Figura 1

4. Collegare il filo nero al telaio tramite l'occhiello cablato. Si consiglia di verificare con un tester la connessione elettrica tra il punto a telaio scelto e il polo negativo della batteria.

5. Individuare il cavo positivo che alimenta una delle bobine (o il singolo iniettore per cilindro). Per individuare il polo positivo verificare tutti i connettori delle bobine (o degli iniettori). Il filo

Figura 2

comune a tutte le bobine (o iniettori) è il polo positivo. Si faccia riferimento allo schema elettrico della moto per i colori dei cavi.

6. Interrompere il polo positivo di una delle bobine (o iniettori) in modo da ottenere due capi del filo. (fig.1)

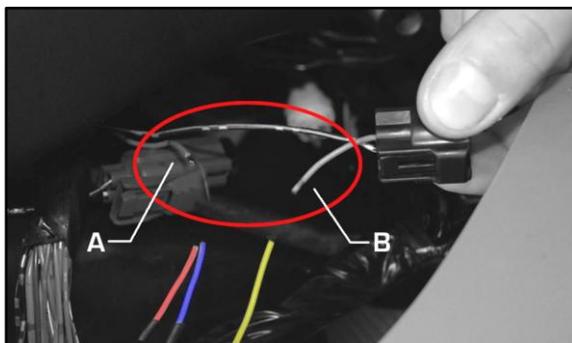
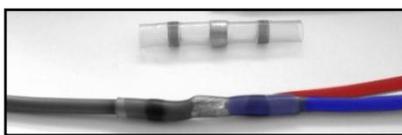
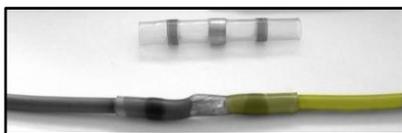
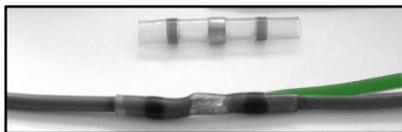
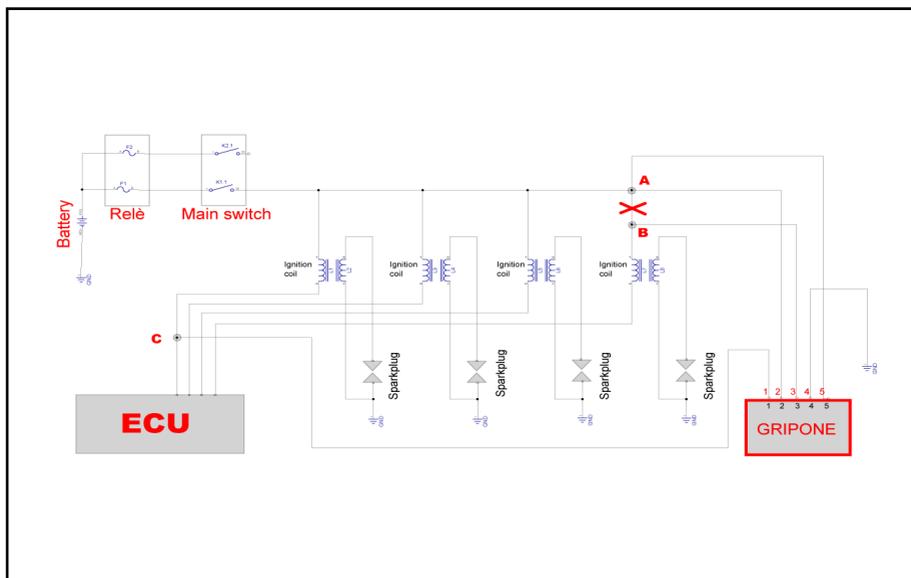
7. Collegare il filo rosso e il filo blu del GRIPone al capo A (fig. 1) tramite il terminale termo restringente in dotazione. (fig. 2)

Figura 3

8. Collegare il filo giallo al capo B utilizzando un altro terminale termo restringente (fig. 3).

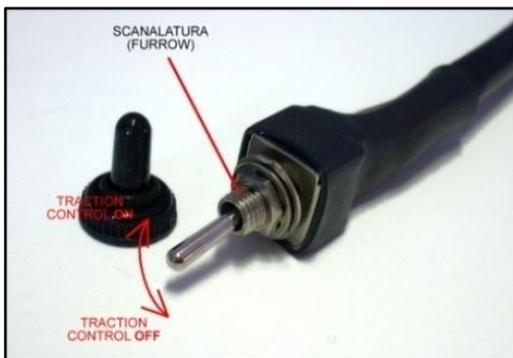
9. Interrompere il polo negativo di un'altra bobina (o iniettore) ottenendo nuovamente due capi A e B (fig. 1). Non utilizzare la stessa bobina scelta nei punti 6, 7, 8 e 9.

Figura 4

10. Collegare tramite il terminale termo restringente il filo verde e i due capi ottenuti precedentemente. (fig. 4)

Esempio di collegamenti per una moto 4 cilindri applicandolo il sistema sulle bobine.

NOTA: Se la moto ha 2 o 3 cilindri il principio di collegamento rimane invariato. Se la moto è monocilindrica l'installazione è consentita solo se l'iniezione è a singolo iniettore per cilindro.

Interruttore ON-OFF

Nel cablaggio fornito nel kit è presente un interruttore a levetta tramite il quale è possibile disabilitare ed abilitare il sistema di controllo di trazione. L'interruttore a levetta presenta una filettatura per l'ancoraggio su una piastrina o su un pannello. Lungo la filettatura è presente una scanalatura per identificare il senso di attivazione.
Quando la levetta è rivolta verso la scanalatura il sistema di controllo risulta attivo. Quando la levetta è rivolta nel senso opposto il sistema di controllo è disattivo.

4. Installazione dei sensori

Per rilevare la velocità di rotazione di entrambe le ruote del veicolo, la centralina GRIPone utilizza due sensori di prossimità. I sensori in dotazione sono formati da un cilindro filettato M8x1 alla cui estremità è collegato il cavo di segnale (già cablato). I connettori che si trovano all'estremità del cavo dei sensori devono essere collegati ai due connettori a 3 poli che si trovano sulla centralina GRIPone. Seguire i seguenti passi per effettuare l'installazione dei sensori.

Figura 5

1. Realizzare la staffa per il posizionamento del sensore anteriore in modo che questo rilevi il passaggio delle vite di fissaggio del disco freno. (fig.5)

2. Fissare il sensore sulla staffa e posizionarlo in modo da ottenere una distanza compresa tra 0.8mm e 1.3mm, tra la testa della vite e la testa del sensore. **Coppia di serraggio = 0.5 Kg/m.** (fig.5)

3. Realizzare la staffa di posizionamento per il sensore applicato alla ruota posteriore in modo che questo rilevi il passaggio delle vite di fissaggio del disco freno o della corona. (fig. 6)

4. Fissare il sensore sulla staffa e posizionarlo in modo da ottenere una distanza compresa tra 0.8mm e 1.3mm, tra la testa della vite e la testa del sensore. **Coppia di serraggio = 0.5 Kg/m.** (fig.6)

5. Collegare il sensore anteriore al connettore di destra presente sulla centralina GRIPone e il sensore posteriore al connettore di sinistra. (fig. 7)

6. Alimentare la centralina GRIPone.

7. Verificare che il led posto nella parte posteriore di entrambi i sensori si accenda al passaggio del dado (o della vite).

Figura 6

Figura 7

Importante

Quando si effettua il collegamento dei due sensori è importante non invertire il sensore anteriore con il sensore posteriore. Per non incappare in tale errore fare riferimento alla figura 7. I sensori di prossimità devono essere applicati al veicolo tramite staffe rigide esenti da vibrazioni, in modo tale che ad ogni giro completo di ruota rilevino il passaggio di un minimo di 3 e un massimo di 6 oggetti metallici (viti o dadi).

Quando si installano i sensori in corrispondenza delle viti di fissaggio del disco freno o della corona posteriore, fare attenzione a non utilizzare (come oggetti metallici) viti a testa cava (come viti o bulloni scavati in testa o con testa a brugola). Nel caso il veicolo sia equipaggiato con questo tipo di viti è necessario sostituirle con altre a testa piena.

Ogni oggetto ferroso rilevato dal sensore deve essere equidistante dagli altri. Le viti possono essere di ferro o acciaio. Se queste condizioni non sono soddisfatte il sistema potrebbe non funzionere correttamente.

5. Configurazione della centralina

Dopo aver ultimato le connessioni elettriche e aver posizionato i sensori nel modo indicato, è necessario impostare i parametri di configurazione che gestiscono il funzionamento del sistema di controllo. Sul pannello frontale della centralina sono presenti degli indicatori led. I led gialli (denominati Led "Parameter") identificano lo stato del sistema. Se i tre led parameter lampeggiano, il sistema si trova nella modalità **ON**. In questa modalità il dispositivo è pronto ad essere utilizzato. Se i tre led sono fissi il sistema si trova in modalità **configurazione**. In tale modalità i tre led si accendono in diverse combinazioni, in modo indicare il parametro di configurazione selezionato. I led rossi (denominati Led "Value") nella modalità **ON** indicano il livello di pattinamento rilevato dal dispositivo. Nella modalità **configurazione** invece identificano il valore del parametro selezionato. L'impostazione dei parametri di configurazione viene eseguita tramite la pressione dei due pulsanti presenti sul frontalino: il pulsante P e il pulsante V. Seguire i seguenti passi per configurare la centralina.

1. Alimentare la centralina GRIPone. All'accensione la centralina si trova nella modalità **ON** (i led lampeggiano).
2. Premere il pulsante P sul frontale della centralina per accedere alla modalità **configurazione.** Viene selezionato il primo parametro (spinning). I led "value" si accendono ad indicare il valore memorizzato del parametro. I led "parameter si accendono nella configurazione indicata nella tabella sotto.

LED "PARAMETER"	PARAMETRO
	Spinning
	Cut
	Engine
	Ratio
	Pulse

LED "PARAMETER"	VALORE
	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15

3. Se si desidera variare il valore impostato del parametro, premere il pulsante V. Ad ogni pressione di V viene incrementato il valore del parametro di una unità. Al raggiungimento del valore massimo consentito, una successiva pressione del pulsante V riporta il valore del parametro selezionato al valore minimo. Ogni variazione viene memorizzata automaticamente.
4. Premere il pulsante P per passare al parametro successivo.

5. Ripetere i punti 3 e 4 per scorrere (e modificare a piacimento) tutti i parametri di configurazione, fino a tornare alla modalità **ON**. Il ritorno alla modalità **ON** è segnata da un rapido lampeggio in sequenza di tutti i led "value".

Prima di poter partire con il veicolo assicurarsi di essere nella modalità **ON.**

Nota:

Tramite il pulsante P è possibile scorrere i 5 parametri di configurazione. La sequenza dei parametri è la seguente: SPINNING, CUT, ENGINE, RATIO e PULSE. Tramite il pulsante V è possibile incrementare il valore di ogni parametro selezionato. Non tutti i parametri però hanno lo stesso numero di possibili valori. Si faccia riferimento al paragrafo seguente per il significato dei vari parametri di configurazione.

6. Significato dei parametri

Spinning (1° parametro)

Il parametro "spinning" fissa la sensibilità della centralina alle perdite di aderenza del veicolo (a seguito di pattinamento della ruota posteriore). Il parametro è regolabile su 8 livelli: da 1 a 8. Incrementando il valore di spinning si aumenta la soglia di pattinamento oltre la quale il sistema controlla la potenza del veicolo.

Il valore 1 corrisponde alla massima sensibilità del sistema al rilevamento del pattinamento. Il sistema interviene sul motore (riducendone la potenza) anche a seguito di lievi pattinamenti. Il valore 8 corrisponde alla minima sensibilità del sistema al rilevamento del pattinamento della ruota posteriore. Il sistema interviene sulla potenza del motore solamente in corrispondenza di pattinamenti elevati.

Valore minimo = 1 - Valore massimo = 8

Cut (2° parametro)

Il parametro "cut" fissa l'intensità con cui la centralina GRIPone interviene quando viene rilevato un pattinamento eccessivo alla ruota posteriore. Il parametro cut può essere variato dal valore minimo 0 al valore massimo 8. Impostando il parametro cut a 0 la centralina non interviene sulla potenza della moto (anche se si supera la soglia limite di pattinamento impostata dal parametro spinning).

Incrementando il parametro cut (passando quindi da 1 a 8) si aumenta il l'intensità di intervento. Il valore 1 corrisponde al livello minimo di controllo sulla potenza. Il valore 8 corrisponde al livello massimo di controllo sulla potenza .

Valore minimo: 0 - Valore massimo: 8

Engine (3° parametro)

Il parametro "engine" viene scelto in base al tipo di segnale dei giri motore rilevato. Se il polo 1 (filo verde) della centralina GRIPone rileva un impulso ogni 2 giri di albero motore, il parametro engine va impostato a 0 (zero). Se il segnale dei giri motore rileva un impulso ogni giro di albero motore, il parametro engine va impostato a 1. Collegando la centralina come mostrato sopra il parametro deve essere impostato a 0. Se il segnale dei giri motore viene rilevato sul pickup di fase sull'albero motore il valore del parametro engine va impostato a 1.

Valore minimo: 0 - Valore massimo: 1

Pulse (5° parametro)

Il parametro pulse informa la centralina GRIPone sul numero di impulsi rilevati dai due sensori di velocità per ogni giro completo di ruota. In base al numero di impulsi rilevati dal sensore anteriore e da quello posteriore, fissare questo parametro secondo i valori riportati nella tabella seguente.

Valore minimo: 0 - Valore massimo: 15

Impulsi ruota posteriore	Impulsi ruota anteriore	Valore da impostare	Valore visualizzato dai led
3	3	0	
3	4	1	
3	5	2	
3	6	3	
4	3	4	
4	4	5	
4	5	6	
4	6	7	
5	3	8	
5	4	9	
5	5	10	
5	6	11	
6	3	12	
6	4	13	
6	5	14	
6	6	15	

Ratio (4° parametro)

Il parametro ratio informa la centralina GRIPone sul rapporto tra lo sviluppo del pneumatico posteriore e lo sviluppo del pneumatico anteriore.

Rotolamento ruota anteriore [front wheel dimension] (cm)	Rotolamento ruota posteriore [rear wheel dimension] (cm)															
	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
185	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8
186	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8
187	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
188	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7
189	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7
190	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
191	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
192	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6
193	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
194	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
195	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5
196		0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
197			0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
198				0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4
199					0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3
200						0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3
201							0	0	0	1	1	1	2	2	2	3
202								0	0	0	1	1	1	2	2	2
203									0	0	0	1	1	1	2	2
204										0	0	0	1	1	1	2

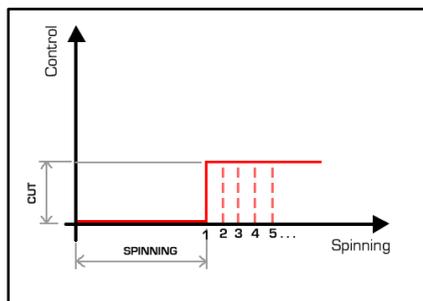
In base al rotolamento dei pneumatici (anteriore e posteriore) selezionare il valore del parametro ratio seguendo il riferimento della tabella sopra.
Valore minimo: 0 – Valore Massimo: 8

7. Come configurare al meglio la centralina

Logica di funzionamento

Una volta impostati i parametri "engine", "pulse" e ratio", questi non vengono più variati (almeno fino a quando non vengono cambiati i pneumatici con altri di diversa misura).
Gli altri due parametri (spinning e cut) invece concorrono all'ottimizzazione del sistema alle esigenze dell'utente.
La centralina GRIPone offre la possibilità all'utente di regolare (tramite il parametro spinning) il momento in cui la centralina deve cominciare ad intervenire sulla potenza del motore. **Aumentando il valore del parametro spinning si aumenta il livello di pattinamento richiesto per l'innesco del sistema di controllo**. Maggiore è il valore di spinning minore è la sensibilità del sistema alle perdite di trazione.

Figura 9

Il parametro cut invece permette di variare l'intensità con cui la centralina GRIPone interviene quando il pattinamento supera la soglia consentita. **Incrementando il parametro cut si aumenta l'intensità dell'intervento sul motore**. Maggiore è il valore di cut e maggiore sarà la riduzione di potenza in caso di pattinamento.

Fattori esterni che influenzano il funzionamento

Il funzionamento del sistema di controllo GRIPone può variare in base a diversi fattori esterni. Innanzitutto dal tipo di moto su cui è installato. Se il veicolo dispone di un motore a quattro cilindri l'intervento elettronico in caso di pattinamento sarà differente rispetto a quello che si potrebbe ottenere nel caso di motore a due cilindri. Per questo motivo si consiglia di scegliere la corretta regolazione del parametro cut.

		SPINNING							
		1	2	3	4	5	6	7	8
CUT	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								

La tabella sopra evidenzia le diverse aree di utilizzo (consigliate) in funzione del parametro cut per l'utilizzo con motori bicilindrici. In giallo sono evidenziate le regolazioni per le quali l'effetto è poco invasivo, in arancione quelle per le quali l'effetto e intermedio e in rosso invasivo. Si sconsiglia l'utilizzo del parametro cut nei valori 7 e 8 perché eccesivo. Si possono utilizzare tali regolazioni se si vuole utilizzare il sistema come dispositivo di sicurezza (fondo bagnato o sporco).

		SPINNING							
		1	2	3	4	5	6	7	8
CUT	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								

La tabella sopra evidenzia le diverse aree di utilizzo (consigliate) in funzione del parametro cut per l'utilizzo con motori quattro cilindri. In giallo sono evidenziate le regolazioni per le quali l'effetto è poco invasivo, in arancione quelle per le quali l'effetto e intermedio e in rosso invasivo. Si sconsiglia l'utilizzo del parametro cut nei valori 1 e 2 perché difficilmente avvertibile. Si può utilizzare la fascia di regolazioni evidenziate in nero se si è piloti professionisti e si fa pattinare molto la ruota posteriore.

Un ulteriore fattore che influisce sul funzionamento del sistema è l'utilizzo del comando del gas da parte del pilota. Piloti che aprono il gas in maniera particolarmente dolce riusciranno a far pattinare meno la gomma posteriore. Piloti con lo stile di guida particolarmente "aggressivo" metteranno maggiormente in crisi la gomma posteriore.

		SPINNING							
		1	2	3	4	5	6	7	8
CUT	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								

La tabella sopra evidenzia le zone suggerite per i **piloti amatoriali**. In giallo le regolazioni suggerite a chi ha uno stile di guida particolarmente pulito. In rosso le regolazioni suggerite a chi adotta uno stile di guida aggressivo.

		SPINNING							
		1	2	3	4	5	6	7	8
CUT	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								

La tabella sopra evidenzia le zone suggerite per i **piloti professionisti**. In giallo le regolazioni suggerite a chi ha uno stile di guida particolarmente pulito. In rosso le regolazioni suggerite a chi adotta uno stile di guida aggressivo.
In funzione di tutti questi fattori si consiglia di ottimizzare il parametro spinning e il parametro cut in modo da ottenere l'effetto desiderato.

Un altro fattore importante è rappresentato dal profilo dei pneumatici utilizzati. Utilizzando un pneumatico posteriore di tipo "racing" il rotolamento reale del pneumatico varierà in maniera significativa a seconda dell'angolo di piega del veicolo. In tale situazione il sistema GRIPone potrebbe risultare particolarmente sensibile ad angoli di piega elevati e meno sensibile ad angoli di piega intermedi. Per ottimizzare la regolazione alle proprie esigenze, intervenire sul parametro spinning. Aumentarlo per ridurre la sensibilità ad angoli di piega elevati, diminuirlo per aumentare la sensibilità.
Se si desidera utilizzare il dispositivo GRIPone coe sistema di sicurezza alla guida bisogna regolarlo al massimo della sensibilità (riguardo la soglia di pattinamento) e al massimo livello di controllo. Per ottenere la massima sicurezza alla giuda impostare i parametri Spinning e Cut come indicato di seguito.

Nota: I consigli sopra riportati riguardo la regolazione dei parametri spinning e cut sono da ritenersi indicative e non vincolanti per l'utilizzo del sistema GRIPone.

ATTENZIONE

Si ricorda inoltre che **l'utilizzo di un sistema di traction control non previene la caduta causata da un utilizzo inappropriato del comando del gas o del veicolo in genere.** Per questo motivo si consiglia di sperimentare il funzionamento del sistema GRIPone attraverso prove ripetute e attraverso piccoli passi. Solo dopo aver preso la giusta confidenza e aver capito con chiarezza dove e come il sistema interviene, provare a modificare le regolazioni.

8. Caratteristiche

Caratteristiche	Rif.
Alimentazione:	11-18 volt
Dimensioni:	78x52x28 (mm)
Peso:	200g
Velocità min di funzionamento:	circa 30 Kmh
Velocità max di funzionamento:	circa 360 Kmh
Giri motore max di funzionamento	circa 20000 RPM
Dimensione pneumatico anteriore min configurabile:	185 cm
Dimensione pneumatico anteriore max configurabile:	220 cm
Dimensione pneumatico posteriore min configurabile:	185 cm
Dimensione pneumatico posteriore max configurabile:	220 cm
Impulsi ruota:	minimo 3 – massimo 6

9. Ricambi

Descrizione	Codice	Note
Kit GRIPone	XGRIP ONE	Contenuto: 1 centralina GRIPone BASE, 2 sensori rivelamento velocità, 1 cablaggio, 1 manuale utente
Sensore di velocità induttivo Cablato	XSENSORI GRIP	
Connettore 3 poli femmina	XBINDER3_F	Connettore completo a saldare
Connettore 3 poli maschio	XBINDER3_M	Connettore completo a saldare
Connettore 5 poli femmina	XSUPERSEAL5_F	Contenitore contatti
Connettore 5 poli maschio	XSUPERSEAL5_M	Contenitore contatti
Contatti connettore 5 poli femmina	XSUPERSEAL_METAL_F	Contatti a crimpare
Contatti connettore 5 poli maschio	XSUPERSEAL_METAL_M	Contatti a crimpare

10. Sensori

Caratteristiche	Descrizione
Tipologia:	induttivo di prossimità
Alimentazione:	12-24 Volt
Uscita:	NPN NO – open collector
Schermato:	SI
Distanza di rilevamento:	fino a 2mm
Frequenza di lavoro:	0 – 1500 Hz
Dimensione:	M8 x 1
Temperatura di funzionamento:	-40° +85°
Materiale rivestimento:	Acciaio inox
Coppia di serraggio:	max 0.5 Kg/m

Prodotto distribuito da

Informazioni:
FG SPECIAL PARTS s.a.s.
Via Torricelli 103
40059 Medicina BOLOGNA
Italy
URL: www.fgspecialparts.it
EMAIL: market@fgspecialparts.it – info@fgspecialparts.it

Maggiori informazioni su www.diegogubellini.com